



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA

Thainara Silva Vieira

**Alívio da Dor associada a Procedimentos Invasivos em Crianças
com Câncer: Intervenções Não Farmacológicas**

Brasília

2013

Universidade de Brasília

THAINARA SILVA VIEIRA

**Alívio da Dor associada a Procedimentos Invasivos em Crianças
com Câncer: Intervenções Não Farmacológicas**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na disciplina de Trabalho de
Conclusão de Curso em Enfermagem 2
como parte das exigências para a conclusão
do Curso de Enfermagem.**

Orientadora:

Prof.^aMsc.Silvana Schwerz Funghetto

Brasília

2013

Universidade de Brasília
THAINARA SILVA VIEIRA

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na disciplina de Trabalho de
Conclusão de Curso em Enfermagem 2
como parte das exigências para a conclusão
do Curso de Enfermagem.**

**Alívio da Dor associada a Procedimentos Invasivos em Crianças
com Câncer: Intervenções Não Farmacológicas**

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Mestre Silvana Schwerz Funghetto (Orientadora)

Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Prof.^a. Doutora Laiane Medeiros Ribeiro

Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Prof.^a Mestre Casandra G. R. M. Ponce de Leon

Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília

Brasília

2013

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, devo agradecer a Deus, por todas as oportunidades que foram oferecidas a mim e pela sabedoria para aproveitá-las da melhor forma.

Agradeço a minha mãe e meu pai, por nunca medirem esforços para as minhas necessidades, especialmente quando o assunto se tratava da minha educação.

Ao meu namorado Marcus Vinicius, que muito me amparou, mesmo sem entender muito da Enfermagem e tão pouco do tema deste trabalho, através do companheirismo, preocupação e carinho, e por estar sempre me motivando e me pegando pela mão para levantar a cabeça e seguir nessa última etapa do curso.

Às minhas amigas e colegas de curso, porque essa caminhada seria muito mais difícil sem vocês ao meu lado.

Aos meus irmãos, parentes, amigos e agregados por me darem força, me inspirarem e compreender minhas ausências.

À Universidade de Brasília e a todos os professores que participaram da minha vida acadêmica, em especial à Casandra pela contribuição e oportunidades durante o curso, pela ajuda com a delineação da temática e com os primeiros passos desse trabalho de conclusão de curso e também à Laiane, que mesmo sem ter tido nenhum contato comigo, me ajudou com orientação e obtenção de alguns artigos.

E por último, e não menos importante, à minha querida orientadora Silvana, porque foi uma mãe para mim durante minha graduação. Peço perdão pelos deslizes, que como qualquer filha, não poderia deixar de cometer.

Muito obrigada a todos!

Dedico às crianças...
De TODAS as idades!

RESUMO

Introdução: Crianças que recebem o diagnóstico de câncer costumam se submeter a diversos procedimentos invasivos. A dor associada a estes procedimentos invasivos é considerada por muitas crianças uma das piores experiências na doença. Este estudo pretende encontrar e analisar evidências da literatura acerca do manejo não farmacológico da dor relacionada a procedimentos invasivos em crianças com câncer.

Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, nas bases de dados PubMed, Cochrane, Cinahl, Lilacs e BDENF e que teve como pergunta norteadora: “Quais as principais intervenções não farmacológicas para o alívio da dor relacionada a procedimentos invasivos em crianças com câncer?”.

Resultados: Foram encontradas 28 publicações, e por meio da seleção por meio do nível de evidência, foram excluídas vinte publicações, restando oito. Os procedimentos descritos pelas publicações foram punções lombares, venosas e cateter totalmente implantado.

Discussão: Os artigos foram agrupados e categorizados em duas categorias: intervenções cognitivo-comportamentais (distração, hipnose e música) e intervenções de conforto físico (utilização de almofadas especiais). Nenhum dos estudos inseridos nesta revisão sistemática focou apenas a dor como sintoma aliviado, pois procedimentos invasivos promovem diversos sentimentos na criança enferma, angústia (*distress*), ansiedade e medo.

Considerações Finais: A dor relatada por crianças está associada a outros sintomas que contribuem para o desconforto, desta forma, os cuidados prestados às crianças submetidas a procedimentos dolorosos deve atendê-las de forma integral.

Descritores: Não-farmacológico, Câncer, Crianças, Dor, Procedimentos invasivos.

ABSTRACT

Introduction: Children who are diagnosed with cancer often undergo multiple invasive procedures. The pain associated with these invasive procedures is considered by many children one of the worst experiences in this disease. This study aims to find and analyze evidence from the literature about non-pharmacological management of pain related to invasive procedures in children with cancer.

Methodology: This is a systematic review of the literature in PubMed, Cochrane, Cinahl, Lilacs and BDENF and had as guiding question: "What are the main non-pharmacological interventions for the relief of procedural pain in children with cancer?"

Results: It was found 28 publications and through selection by the level of evidence, twenty publications were excluded, resulting eight studies. The procedures described in the publications were lumbar punctures, venous punctures and totally implanted catheter.

Discussion: The articles were grouped and categorized into two categories: cognitive-behavioral interventions (distraction, hypnosis and music) and interventions for physical comfort (using special pads). None of the studies included in this systematic review focused only relieved the pain as a symptom, since invasive procedures promote different feelings in sick child as distress, anxiety and fear.

Final Thoughts: The pain reported by children is associated with other symptoms that contribute to the discomfort, in this way, the care for children undergoing painful procedures should assist them in all dimensions.

Descriptors: Non-pharmacological, Cancer, Children, pain, invasive procedures.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	01
2. OBJETIVOS.....	03
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	04
3.1 Câncer.....	04
3.1.1 Considerações sobre o câncer infantil e o impacto familiar.....	05
3.2 Dor em oncopediatria.....	06
3.2.1 Avaliação da dor em crianças.....	08
3.2.2 Escalas para Avaliação da dor.....	09
3.3 Tratamento da dor no câncer.....	11
3.4 Papel do Enfermeiro.....	13
4. METODOLOGIA.....	15
5. RESULTADOS.....	17
6. DISCUSSÃO.....	33
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	40
REFERÊNCIAS DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS.....	45

1. INTRODUÇÃO

Entre os anos de 1990 a 2005, a incidência mundial de neoplasias aumentou em 19%, atingindo mais de sete milhões de pessoas anualmente (HESS *et al.*, 2011). As estimativas brasileiras para o ano de 2012 apontam a ocorrência de aproximadamente 518.510 novos casos de câncer, incluindo os casos de câncer de pele não melanoma (BRASIL, 2011).

Nos Estados Unidos, entre as idades de 1 a 14 anos, o câncer representa a segunda causa de óbitos infantil, dado superado apenas por acidentes (SIEGEL *et al.*, 2012). No Brasil, este fato também ocorre entre a faixa etária entre 5 a 19 anos, em que são somente menos frequentes que as mortes por causas externas e ainda, a partir dos 5 anos, a morte por câncer corresponde à primeira causa de morte por doença em meninos e meninas (BRASIL, 2011).

Dos tipos de câncer, o mais frequente em crianças é a leucemia, entre 25% e 35% de todos os tipos, sendo a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) a de maior ocorrência na faixa etária de 0 a 14 anos (BRAGA *et al.*, 2002).

Assim, embora raro na infância, frente à prevalência de neoplasias que afetam os adultos, os tumores pediátricos são caracterizados por menores períodos de latência, em geral crescem rapidamente e são mais invasivos, porém respondem melhor ao tratamento e são considerados de bom prognóstico (BRASIL, 2011; MUTTI *et al.* 2010; INCA, 2008).

O tratamento do câncer pode ser realizado por meio de cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou transplante de medula óssea, de forma isolada ou em combinação, e têm dois objetivos principais: aumentar as taxas de sobrevida, minimizando os efeitos tardios do tratamento; e reintegrar a criança na sociedade com qualidade de vida (INCA, 2012; MUTTI *et al.*, 2010).

Pontes e Kurashima (2009) em seu estudo, observaram que os sinais e sintomas mais comuns na fase de cuidados paliativos da criança com câncer são: fadiga, dor, dispnéia, perda de apetite e mobilidade reduzida, alterações de pele, edema de extremidades, boca seca, náuseas, vômitos e constipação; entre estes a dor foi o segundo sintoma mais relatado em sua revisão bibliográfica, atrás apenas da fadiga. Ainda, sintomas psicológicos se manifestam em graus variados, como a depressão e a ansiedade.

A dor é o segundo sintoma mais observado em pacientes oncopediátricos, sendo esta definida pela International Association for the Study of Pain (IASP, 2012) como a "experiência sensitiva e emocional desagradável associada ou relacionada à lesão real ou potencial dos tecidos." Quando não tratada adequadamente, a dor afeta a qualidade de vida

dos pacientes e de seus cuidadores em todas as dimensões: físicas, psicológica, social e espiritual (RIGOTTI, FERREIRA, 2005).

No estudo de Bueno *et al.* (2011), a ação predominante para o manejo da dor foi o uso de medicamentos, sendo os principais paracetamol, morfina e codeína; ainda, os mesmos analgésicos eram usados nas crianças com diferentes tipos de queixa e diferente intensidade da dor.

A dor oncológica pode ser controlada através do uso de fármacos como anti-inflamatórios, opioides, antidepressivos, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos, corticoides, betabloqueadores, vasoconstritores dentre outros (COSTA, CHAVES, 2012).

As ações de enfermagem podem englobar ainda diversas técnicas para intervir na dor do paciente, que podem ser desenvolvidas de forma direta ou indireta por meio de: aproveitamento de um relacionamento confiante; ambiente calmo; criação de uma sensação de conforto geral; mudanças de posição; distração para desviar a sua atenção da dor; alteração na condução do estímulo; técnicas de modificação comportamental; promoção da autoconfiança; estabelecimento de uma boa comunicação e apoio emocional ao doente e família (RIGOTTI, FERREIRA, 2005).

Crianças que recebem o diagnóstico de dor costumam se submeter a diversos procedimentos invasivos dolorosos, tais como punções venosas e lombares. A dor associada a estes procedimentos invasivos é considerada por muitas crianças uma das piores experiências, pior até que o recebimento do diagnóstico.

Diante do exposto, este estudo pretende, a partir de uma revisão sistemática de literatura, analisar evidências científicas acerca do manejo não farmacológico da dor relacionada a procedimentos invasivos em crianças com câncer, de modo a aprimorar o conhecimento para aplicação na prática clínica.

1. OBJETIVOS

Geral

Analisar as evidências, existentes na literatura científica, relacionadas ao manejo não farmacológico da dor associada a procedimentos invasivos em crianças com câncer.

Específicos

1. Realizar o levantamento das produções científicas desenvolvidas por profissionais da saúde/enfermagem sobre câncer infantil;
2. Sintetizar os tipos de pesquisa e analisar a abordagem teórico-metodológica dos artigos;
3. Sintetizar os principais resultados obtidos;
4. Analisar criticamente essa produção, em relação à sua contribuição como uma base de conhecimento da assistência à crianças com câncer.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Câncer

O câncer é um processo patológico que se inicia em nível celular, envolve desordem da regulação celular, replicação e inibição como resultado de um acúmulo de mutações no DNA da célula (PARO *et al.*, 2005; MOHALLEM *et al.*, 2007).

Uma célula anormal é transformada pela mutação genética do DNA celular, forma um clone e começa se proliferar de maneira anormal, ignorando as sinalizações de regulação do crescimento no ambiente circunvizinho à célula. As células adquirem características invasivas, com consequentes alterações nos tecidos circunvizinhos e infiltram-se nesses tecidos, acessando os vasos sanguíneos e linfáticos os quais as transportam até outras regiões do corpo; a tal fenômeno é denominada-se metástase (PARO *et al.*, 2005).

Conforme Mohallem *et al.* (2007) o surgimento do câncer depende da intensidade e da duração da exposição das células aos agentes desencadeantes da doença. As causas de lesão genética e transformação neoplásica são distribuídas em quatro grupos: fatores virais, fatores químicos, fatores físicos e hereditariedade.

São diversas as modalidades de tratamento para o câncer, que deve ser realizado por uma equipe interdisciplinar, incluindo a cirurgia, quimioterapia, associada ou não à radioterapia, transplante de medula óssea, imunoterapia e terapia genética, de forma isolada ou em combinação (INCA, 2012; SILVA *et al.*, 2002; PARO *et al.*, 2005; NETTINA, 2003). O tratamento do câncer tem dois objetivos principais: aumentar as taxas de sobrevida, minimizando os efeitos tardios do tratamento; e reintegrar a criança na sociedade com qualidade de vida (MUTTI *et al.*, 2010).

Segundo Nettina (2003) o tratamento cirúrgico baseia-se em uma abordagem multidisciplinar com diversos recursos cirúrgicos; geralmente, a intervenção cirúrgica realiza o diagnóstico inicial, podendo ser necessários outros procedimentos, inclusive cirúrgicos, para o tratamento.

A quimioterapia é o uso de substâncias antineoplásicas, isoladamente ou associadas, a fim de promover a destruição das células tumorais interferindo com a função e reprodução celulares; como tais drogas, geralmente, não têm ação específica, lesam também células normais. Envolve o uso de vários agentes quimioterápicos e hormônios (NETTINA, 2003; SILVA, 2007a). De acordo com Silva (2007a), as drogas são mais eficazes quando utilizadas precocemente, pois agem quando as células estão em processo de divisão ativa.

A Radioterapia constitui o uso de feixes ionizantes de alta energia, para tratar o câncer e determinados distúrbios benignos. Provoca a lesão molecular e alterações bioquímicas bem como a eventual morte celular a partir da ruptura do ciclo reprodutivo (NETTINA, 2003). É um tratamento localizado que pode ser utilizado na oncologia com a finalidade de cura, de controle do crescimento do tumor ou para aliviar e reduzir os sintomas como a dor (RODRIGUES, 2007).

No caso da imunoterapia para o câncer, ou uso de modificadores da resposta biológica, esta se baseia na hipótese de que o sistema imune pode ser manipulado para restaurar, aumentar ou modular sua própria função; é capaz de alterar o sistema imune com efeitos estimuladores ou supressores (NETTINA, 2003).

O transplante de medula óssea baseia-se na utilização de altas doses de quimioterapia, seguida de infusão de células tronco hematopoiéticas do próprio paciente ou do doador, capazes de repopular (pela multiplicação e diferenciação em células sanguíneas maduras) a medula óssea que foi totalmente atacada pela quimioterapia em altas doses (MORAES, 2007).

3.1.1 Considerações sobre o câncer infantil e o impacto familiar

O câncer infantil corresponde a um grupo de várias doenças que têm em comum a proliferação descontrolada de células anormais e que pode ocorrer em qualquer local do organismo (INCA, 2012).

Os tipos de câncer mais comuns em crianças são a leucemia, câncer do sistema nervoso central (SNC), linfoma, neuroblastoma, rabdomiosarcoma, tumor de Wilms, osteossarcoma e retinoblastoma (NETTINA, 2003; INCA, 2012). Ainda, as crianças podem ser acometidas por neuroblastoma, tumor germinativo, e sarcomas (INCA, 2012).

A neoplasia suscita vários sentimentos negativos em qualquer um dos seus estágios: o choque do diagnóstico, o medo da cirurgia, a incerteza do prognóstico e recorrência, os efeitos da quimioterapia e radioterapia, o medo e a possibilidade de morte (SANTOS, GONÇALVES, 2008). Para enfrentar essa doença e as suas consequências, a família tem sido uma fonte de apoio, uma vez que faz parte do contexto no qual o indivíduo está inserido. Quando a família presta solidariedade ao paciente, a recuperação é mais eficaz (BECK e LOPES, 2007).

Porém, os aspectos sociais, emocionais, afetivos, culturais e espirituais formam um contexto que submetem o paciente e sua família a fases que não decorrem necessariamente da evolução da patologia (PARO *et al.*, 2005). Avanci *et al.* (2009) ressalta que o processo de

hospitalização provoca estresse na família e na criança; surgem emoções e comportamentos correlacionados ao diagnóstico, tratamento e prognóstico da doença. O câncer, como toda doença grave, leva a criança e sua família ao sofrimento, à angústia, à dor e ao medo constante da possibilidade de morte, acarretando, desse modo, grandes transformações em suas vidas (SANTOS, GONÇALVES, 2008).

Assim, a família enfrenta problemas advindos do tratamento, uma vez que a terapia agressiva provoca vários efeitos colaterais indesejáveis, além da angústia, dor e sofrimento por precisar conviver com as possibilidades de recidivas, exacerbações dos sintomas e morte da criança (MISKO, BOUSSO, 2007).

A criança com doença crônica estabelece um vínculo e uma familiaridade com o ambiente hospitalar devido às internações recorrentes e ao tempo de duração destas. Isso faz com que os profissionais que atuam nos serviços desenvolvam vínculos e conheçam particularidades tanto da família quanto da criança, aprendendo a identificar as suas necessidades para, assim, prestarem um cuidado com qualidade (AVANCI *et al.* 2009).

Ao cuidar da criança, deve-se compreender seu mundo particular e as etapas da infância, de forma holística, no que tange à díade criança-família, buscando satisfazer suas necessidades, independente de sua condição atual. A equipe de enfermagem, junto com a equipe interdisciplinar deve desenvolver atividades com a criança e sua família, buscando a manutenção do bem-estar (PARO *et al.*, 2005).

Ao enfermeiro cabe promover um cuidado centrado na criança em situação de viver/morrer, porém deve-se estabelecer a comunicação entre os pais e cuidadores, pois a família é o componente essencial na promoção da saúde e no cuidado à criança, com assistência integral (AVANCI *et al.* 2009).

3.2 Dor em Oncopediatria

De todos os sintomas que o paciente com câncer apresenta, a dor é sempre o mais temido. O sofrimento desses pacientes é resultado da interação da percepção dolorosa associada a incapacidade física, ao isolamento social e familiar, às preocupações financeiras, ao medo da mutilação e da morte, definindo o quadro de dor total (MELO, PINTO FILHO, 2009). Esta visão ampliada da dor foi introduzida pela médica Cicely Saunders, argumentando que a linguagem humana é limitada e falha para descrever as inúmeras possibilidades e paradoxos inerentes ao impacto que a dor gera no comportamento do paciente, familiares e profissionais de saúde na evolução da doença, mas o termo “dor total”

pode ser utilizado didaticamente para nos sensibilizar quanto às mais variadas fontes que podem ser relacionadas à dor no câncer (MENOSSSI *et al.*, 2008).

Aproximadamente 50% de todos os pacientes portadores de neoplasia maligna apresentam dor em alguma fase de sua doença, e este número eleva-se para 70% quando se refere aos estágios mais avançados (MELO, PINTO FILHO, 2009), tornando-se mais complexo diante da refratariedade ao tratamento antineoplásico e das dificuldades de intervenções com medicações ou procedimentos analgésicos. Nestes casos, frequentemente a dor é incapacitante (TORRITESI, VENDRÚSCULO, 1998).

Em relação às crianças, a prevalência de dor ocorre em cerca de 78% quando é feito o diagnóstico, entre 25 a 58% durante o tratamento e em até 90% na fase terminal da doença (KURASHIMA *et al.*, 2007).

Segundo Torritesi e Vendrúsculo (1998) a dor em oncologia tem características peculiares; para estes pacientes a dor tende a ser contínua agravando-se na medida em que há evolução da doença neoplásica, levando o paciente à exaustão física e mental.

Em crianças e adolescentes com câncer, a dor pode ser causada pelo próprio tumor (que pode estar afetando tecidos moles, ossos, vísceras, sistema nervoso central ou sistema nervoso periférico, incluindo compressão da medula espinhal), pelo tratamento do tumor (dor pós-operatória, dermatite induzida pela radioterapia, gastrite por vômitos repetitivos, cefaleia persistente pós-punção lombar, alterações ósseas induzidas por corticóides, neuropatia de origem medicamentosa, infecções, mucosite), pelos procedimentos (punções venosas, punção lombar, biópsia de medula óssea) além de fatores incidentais como traumatismos e dores comuns na infância, além de ser potencializada pelo medo, ansiedade e incerteza (MENOSSSI *et al.*, 2008; MELO, PINTO FILHO, 2009).

De acordo com Melo e Pinto Filho (2009), o não controle da dor no câncer está associado com o significativo aumento dos níveis de depressão, ansiedade, hostilidade e somatização. Para a criança com câncer, a dor e o desconforto determinam um quadro de ansiedade comprometendo os aspectos físicos, emocionais e comportamentais, prejudicando o seu estado geral ou exacerbando o quadro algíco (TORRITESI, VENDRÚSCULO, 1998).

Apesar da moderna tecnologia empregada no intuito de diagnosticar precocemente as neoplasias, do desenvolvimento de novas drogas antineoplásicas e de técnicas de radioterapia e cirurgia para tratar o câncer, pouca atenção vem sendo dada ao controle adequado da dor, principalmente em países subdesenvolvidos (MELO, PINTO FILHO, 2009).

3.2.1 Avaliação da dor em crianças

Para a enfermagem, a avaliação da dor em crianças é um fator relevante na assistência, visto que cabe a estes profissionais a tomada de decisão sobre medidas de alívio da dor e do desconforto do paciente (MELO, PETTENGILL, 2010). A mensuração da dor na faixa etária pediátrica é o primeiro passo para uma terapêutica eficaz (BARBOSA, 2009).

Ainda há controvérsias sobre o manejo da dor e da analgesia, porém ao se optar por medi-la, tal como outros sinais vitais, as escalas de avaliação são úteis, pois validam a dor pelo paciente (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

Os objetivos da avaliação da experiência dolorosa são: determinar os elementos que possam justificar, manter ou exacerbar a dor, sofrimento e a incapacidade, apurar o impacto da dor na vida do indivíduo e verificar a eficácia das intervenções terapêuticas propostas (RIGOTTI, FERREIRA, 2005).

Os enfermeiros, enquanto membros da equipe de enfermagem possuem plena condição para assegurar o controle da dor do paciente por meio de sua avaliação e sua evolução efetiva e de seu tratamento tornam-se aqueles com maiores condições para avaliar a dor nos pacientes (MELO, PETTENGILL, 2010). Isto se justifica pelo motivo que estão sempre presentes e mantêm uma relação de maior proximidade, estando maior tempo com eles do que qualquer outro membro da equipe multiprofissional.

Uma grande variedade de estratégias para avaliação da dor pode ser utilizada, sendo que cada modo de avaliação fornece informações qualitativas e quantitativas a respeito da dor (BOTTEGA, FONTANA, 2010). Métodos disponíveis para avaliação da dor são confiáveis, validados e sensíveis e estão disponíveis para todas as faixas etárias, desde os neonatos até a adolescência (BARBOSA, 2009).

A dor, como uma experiência subjetiva, não pode ser mensurada por instrumentos físicos, como quando é mensurado o peso corporal, a temperatura, a altura, a pressão sanguínea e o pulso (BOTTEGA, FONTANA, 2010). Conforme Melo e Pettengill (2010) a utilização de instrumentos para avaliação da dor possibilita garantir que seja avaliado, o que a criança está vivenciando, e não o que o profissional julgue que ela está sentindo.

Não existe um instrumento padronizado que permita ao enfermeiro mensurar essa experiência tão complexa e pessoal, porém estão disponíveis algumas escalas que permitem avaliá-la, complementando o processo de análise semiológica relativo a esta experiência (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

De acordo com Barbosa (2009) o autorrelato é a melhor forma de avaliação da dor, pelo fato da dor consistir em uma experiência individual e subjetiva.

Porém, nem todos os métodos de medição são adequados a todas as crianças em todas as situações; a escolha de um instrumento precisa ser de acordo com a condição, a idade, o sexo, a ascendência étnica e o nível cognitivo da criança. (MELO, PETTENGILL, 2010). Rigotti e Ferreira (2005) afirmam em seu estudo que o desafio para o enfermeiro é adaptar cada instrumento à capacidade cognitiva e psicomotora de cada paciente, adulto ou criança, para que os dados subjetivos referidos possam ser traduzidos da forma mais objetiva possível. É importante, utilizar protocolos padronizados para que todos os profissionais avaliem de forma sistemática as experiências dos pacientes.

3.2.2 Escalas para Avaliação da Dor

Muitas escalas foram desenhadas especificamente para crianças para facilitar o entendimento e permitir seu uso para avaliar a dor (BARBOSA, 2009). A aplicação da escala de avaliação da dor é uma maneira de melhor interpretar e entender a dor do paciente, facilitando o planejamento da assistência e a tomada de decisões do enfermeiro, bem como o acompanhamento da eficácia do tratamento, tornando o atendimento mais humanizado e atento às necessidades do paciente (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

Segundo Barbosa (2009), a Escala Linear Analógica Visual é considerada um dos métodos mais confiáveis para se avaliar a dor. Conforme Rigotti e Ferreira (2005) esta escala é mais indicada uma vez que o paciente marca em qualquer ponto na escala, ao contrário da escala verbal descritiva, tratada a seguir, em que deve escolher uma palavra. É formada por uma linha reta, com extremidades significando de um lado, ausência de dor; do lado oposto, a maior intensidade de dor já sentida pela criança (MELO, PETTENGILL, 2010).

A Escala Verbal Descritiva, também conhecida como escala de avaliações verbais, consiste em uma escolha de três a cinco palavras ordenadas numericamente, que descrevem como nenhum, pouco, modesto, moderado ou grave; o número que corresponde à palavra escolhida é usado para determinar a intensidade da sensação dolorosa em nível ordinal. Trata-se de uma escala pequena, fácil para o paciente marcar e para o enfermeiro analisar, e aplicável para qualquer tipo de dor clínica (RIGOTTI, FERREIRA, 2005).

A Escala Numérica é escalonada de 1 a 10 e afere uma porcentagem a intensidade da dor. É facilmente compreendida pela maioria dos pacientes, porém a graduação facilita a memorização, o que pode interferir com a avaliação (AMIB, 2009).

A Escala das Faces contém seis faces e estas são mostradas à criança. Primeira figura é muito sorridente, e as expressões vão se transformando até chegar a ultima, que é muito triste. A criança escolhe a face que se parece com a sua em situação de dor (RIGOTTI, FERREIRA, 2005).

A Escala de Faces foi adaptada para a cultura brasileira por Claro (1993) que apresenta figuras infantis desenhadas por Maurício de Souza, representando os personagens Cebolinha e Mônica, que são personagens populares às crianças com diferentes expressões faciais. A escala é composta por cinco expressões que variam da expressão sem dor até a dor insuportável, sendo 0 = sem dor, 1= dor leve, 2 = dor moderada, 3 = dor forte 4 = dor insuportável, ilustrada na figura a seguir.

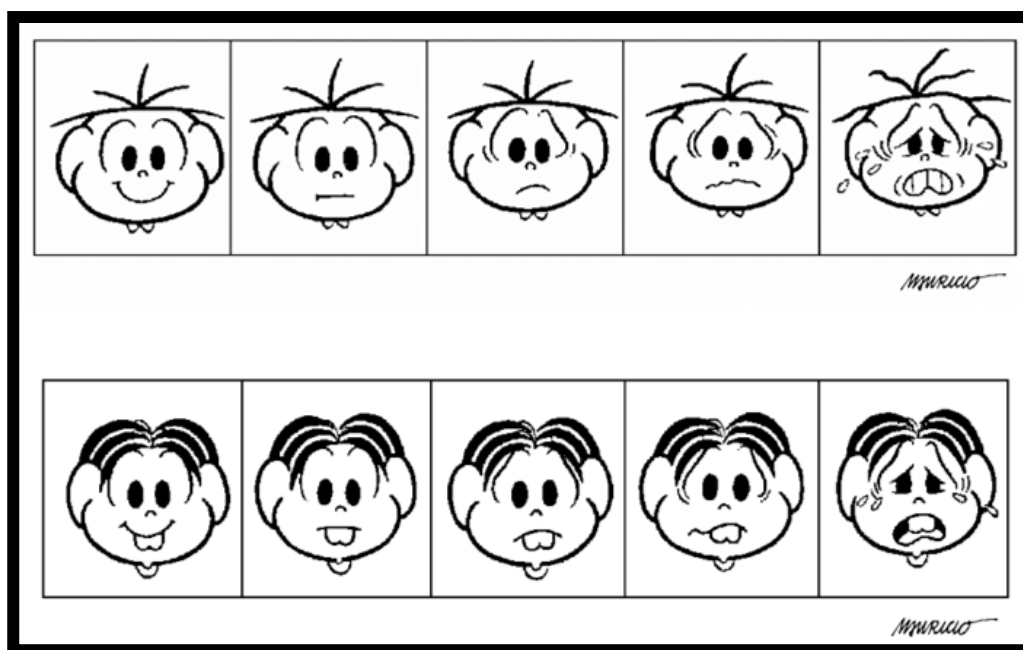


Figura 1 – Escala de Faces representando os personagens Cebolinha e Mônica.

Fonte: CLARO, 1993.

Por meio de uma escala de faces adaptada dessa forma a criança pode ter maior facilidade em se expressar durante o momento de dor e, conseqüentemente, a equipe terá maior subsídio para realizar um tratamento individualizado (MELO, PETTENGILL, 2010).

A inexistência desses instrumentos na unidade de saúde não impede que a dor seja avaliada e registrada (RIGOTTI, FERREIRA, 2005). De acordo com a Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), a avaliação da dor inclui, além da intensidade baseada em escalas, a localização, momento do início, duração e padrão, fatores aliviadores, fatores agravantes, efeito da dor nas atividades diárias e na qualidade de vida,

eficiência do analgésico ou alívio proporcionado, após a intervenção (MELO, PETTENGILL, 2010). Além disso, manifestações como choro, resmungos, gritos e proteção de partes do corpo também podem ser consideradas para tal avaliação (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

Kurashima *et al.* (2007) traz um artifício para a mensuração da dor, que é relacioná-la a situações da vida diária do paciente. Deste modo, situações em que compara-se a ausência de dor a um copo d'água vazio, e dor máxima equivalente a dez a um copo transbordando, para pacientes que, por exemplo, não entendem a graduação de 0 a 10, ou comparar a intensidade ao tamanho de frutas.

Na prática clínica, essa estratégia pode ser utilizada, por exemplo, na mensuração em crianças, idosos, deficientes visuais e pacientes com dificuldade de abstração.

A dor deve ser sempre avaliada num ambiente clínico, para se empreender, adequadamente, o tratamento ou conduta terapêutica. A eficácia do tratamento da dor e o seu seguimento dependem de uma avaliação e mensuração confiável e válida. Logo, não se deve negligenciar a descrição do paciente considerando que, por ser subjetiva, somente o indivíduo pode descrevê-la da forma como é sentida (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

3.2.3 Tratamento da dor no câncer

Em 1986, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou a dor associada ao câncer uma “emergência médica mundial”, e estabeleceu normas internacionalmente difundidas e aceitas para seu tratamento, privilegiou a via oral, horários fixos e a necessidade analgésica de cada paciente. Esta estratégia tornou-se mundialmente conhecida como “Escada Analgésica da OMS”, efetiva em até 90% dos doentes portadores de dor oncológica, a qual deverá ser instituída sempre que o quadro doloroso apresentar-se como afecção crônica sem previsão de resolução precoce. Baseia-se na poli-farmácia, isto é, na administração combinada e balanceada de medições analgésicas (KURASHIMA *et al.*, 2007).

O tratamento farmacológico da dor é desenvolvido de acordo com uma escala de analgesia composta por três degraus. Cada degrau apresenta medicações com mecanismos farmacológicos diferenciados e que agem em diferentes pontos do trajeto percorrido pelo estímulo nociceptivo. Por esse motivo, alguns grupos de fármacos são associados nos diferentes níveis e essa associação é denominada analgesia multimodal. Recentemente, foi proposto o acréscimo de um degrau à escada analgésica, onde seriam colocados os procedimentos invasivos, como os bloqueios anestésicos e os procedimentos cirúrgicos (JUVER, VERÇOSA, 2008).

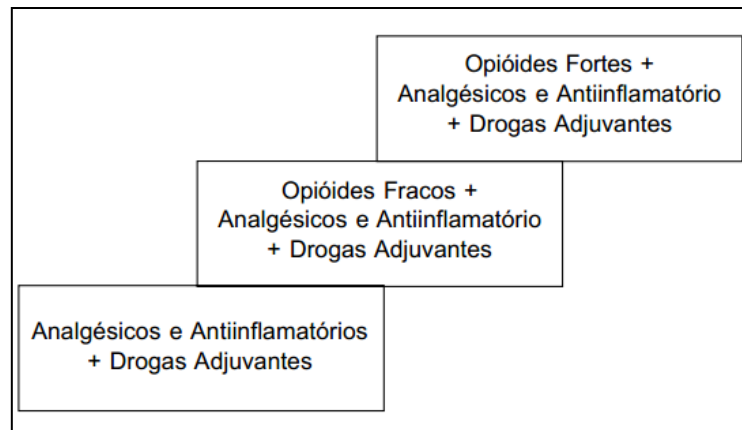


Figura 2 – Escada analgésica da Organização Mundial da Saúde (OMS),
guia para o tratamento da dor no câncer.

Fonte: JUVÉR, VERÇOSA, 2008.

Assim, os fármacos que aliviam a dor como sintoma são nomeados analgésicos, mas não afetam sua causa, se dividem em dois grupos: analgésicos opióides (narcóticos semelhantes à morfina, fentanil, tramadol) e analgésicos não opióides (não narcóticos semelhantes à aspirina, dipirona sódica, antipiréticos e anti-inflamatórios) (SAÇA *et al.*, 2010).

Estratégias não farmacológicas são extremamente úteis no manejo da dor em crianças e podem ser oferecidas como medidas complementares para o tratamento da dor (KURASHIMA *et al.*, 2007).

Saça *et al.* (2010) traz algumas terapias utilizadas por enfermeiros para o controle da dor, como técnicas de relaxamento, estimulação cutânea (massagem, calor/frio, estimulação elétrica transcutânea), aromaterapia, imaginação guiada, terapias vibracionais e música.

Ainda, sobretudo em crianças, a técnica não farmacológica mais importante é a presença do cuidador e o conforto em estar junto à pessoa significativa. Logo, encorajar os cuidadores a envolver, massagear ou tocar o paciente, conversar, contar histórias durante episódios dolorosos ou enquanto ele aguarda a ação das medicações analgésicas. A presença do cuidador é importante também durante os procedimentos, se possível, manter uma pessoa significativa com o paciente (KURASHIMA *et al.*, 2007).

3.2.4 Papel do Enfermeiro

A dor é uma experiência cotidiana nas instituições de saúde, de trabalho e no domicílio. Em muitos casos, mais do que um sintoma, é a doença em si, e seu controle é o objetivo do tratamento (RIGOTTI, FERREIRA, 2005). O enfermeiro encontra pacientes com dor em diversos ambientes, inclusive nos de cuidados agudos, ambulatoriais e de longo prazo, bem como em casa. Logo, este profissional deve ter o conhecimento e as habilidades requeridos para avaliar a dor, implementar as estratégias para o seu alívio e avaliar a eficácia destas estratégias (SMELTZER *et al.*, 2008).

O enfermeiro colabora com outros profissionais de saúde enquanto administra a maioria das intervenções para alívio da dor, avalia a sua eficácia e atua como defensor do paciente quando a prescrição é ineficaz (SMELTZER *et al.*, 2008). A defesa dos interesses do paciente é um dos papéis mais importantes deste profissional. A assistência ao paciente deverá incluir o acompanhamento deste, devendo persistir até obter a intervenção necessária com o alívio de seu sofrimento. Então, deverá utilizar o conhecimento teórico-prático de qualidade e manejo racional de recursos disponíveis, assistência sistematizada individualizada e holística (KURASHIMA *et al.*, 2007)

Conforme Rigotti e Ferreira (2005) a atuação deste profissional, de modo independente e colaborativo, compreende a identificação de queixa algica, a caracterização da experiência dolorosa em todos os seus domínios, a aferição das repercussões da dor no funcionamento biológico, emocional e comportamental do indivíduo, a identificação de fatores que contribuam para a melhora ou piora da queixa algica, a seleção de alternativas de tratamento e a verificação da eficácia das terapêuticas implementadas.

Técnicas que visem avaliar a dor podem ser utilizadas para cuidar de forma humanizada e, medidas diagnósticas inovadoras são estratégias de suporte que contribuem para a atenção às necessidades básicas do indivíduo enfermo (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

As intervenções para alívio da dor fazem parte do cuidado e é fundamental compreender seu significado e ampliar o campo de saberes acerca da importância de sua mensuração. Avaliar a dor e empenhar medidas para seu alívio, proporcionando conforto e bem estar ao sujeito, podem ser considerados como dispositivos capazes de promover a saúde durante a internação hospitalar ou em cuidados domiciliares (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

Corroborando com o autor citado acima, Kurashima *et al.* (2007) colocam que o profissional deve conhecer a política para o manejo da dor em vigor na instituição em que

trabalha, procurar embasamento teórico científico atualizado na literatura, buscando sempre as melhores práticas clínicas para o manejo da dor, identificar as barreiras para o manejo da dor em sua instituição e trabalhar conjuntamente com os outros profissionais para saná-las, propondo resoluções adequadas.

4. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo qualitativo de revisão sistemática da literatura, que segundo Sampaio e Mancini (2007) é um tipo de investigação que disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, através da aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada. Deste modo, enquanto práticas baseadas em evidência, pode contribuir para a consistência da fundamentação de uma decisão clínica (CORDEIRO *et al.* 2007), que no caso deste estudo, remete-se a intervenções que podem ser aplicadas em crianças com câncer que são frequentemente submetidas à procedimentos dolorosos.

A primeira fase do processo para a condução da revisão sistemática consiste na elaboração do protocolo, o qual garante que a revisão seja desenvolvida com o mesmo rigor de uma pesquisa. Este protocolo é formado pela pergunta da revisão, os critérios de inclusão, as estratégias para buscar as pesquisas, como as pesquisas serão avaliadas criticamente, a coleta e síntese dos dados (GALVÃO *et al.*, 2004).

Cordeiro *et al.* (2007) afirmam que uma pergunta bem estruturada é o começo de uma boa revisão sistemática, pois define quais serão as estratégias adotadas para identificar os estudos que serão incluídos e quais serão os dados que necessitam ser coletados de cada estudo.

Assim, a pergunta norteadora para este estudo foi: “Quais as principais intervenções não farmacológicas para o alívio da dor relacionada a procedimentos invasivos em crianças com câncer?”. Tal pergunta foi criada por meio da sigla PICRC (FLEMMING, 2010), formada pelos elementos População, Intervenção, Comparação, Resultado e Cronologia, a ser ilustrada pela tabela a seguir:

Quadro 1 – Descrição da criação da pergunta norteadora pelo método PICRC.

População	Intervenção	Comparação	Resultado	Cronologia
Crianças com câncer submetidas a procedimentos invasivos	Intervenções não farmacológicas	O uso de nenhuma intervenção não farmacológica e o uso associado a terapias farmacológicas.	Alívio da dor relacionada a procedimentos invasivos	2002-2012

Fonte: Dados da pesquisa.

Então, foi realizada a busca nas bases de dados Cochrane, CINAHL e PubMed, de forma separada e combinando sucessivamente os seguintes descritores controlados e não controlados,: *cancer, child, intervention, lumbar puncture, nonpharmacological, nurse, oncology, pain, procedural pain, procedure, procedure-related pain, puncture* e *venipuncture* e seus correspondentes em língua portuguesa para as bases Lilacs e BDENF: câncer, criança, intervenção, punção lombar, não farmacológica, enfermeira, oncologia, dor, dor em procedimentos, procedimento, dor relacionada ao procedimento, punção e punção venosa.

Ainda, foi realizada busca inversa, selecionando estudos por meio da bibliografia referenciada das publicações encontradas e elegidas nas bases eletrônicas, com o objetivo de identificar estudos não encontrados nestas.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: estudos que abordem proposta ou recomendação de intervenções não farmacológicas para o alívio da dor associada à procedimentos invasivos em oncologia pediátrica; nos idiomas português, inglês, francês e espanhol; nos últimos dez anos, ou seja, compreendendo o período de 2002 à 2012; e posteriormente, categorizados entre os níveis de evidência 1, 2, 3 e 4, descritos a seguir.

Os critérios de exclusão, então, serão quanto aos estudos em que a população não compreenda crianças (considerados aqui como indivíduos de 18 meses a 12 anos de idade), não aborde a dor especificamente relacionada a procedimentos invasivos, não tenham texto completo disponível *online*, gratuitamente ou por meio do Portal de Periódicos da Capes, e que estejam compreendidos fora dos idiomas, período e níveis de evidência estabelecidos.

Os estudos foram classificados de acordo os níveis de evidência proposto por Melnyk e Fineout-Overholt (2005) que propõem: 1 – revisões sistemáticas ou metanálise de relevantes ensaios clínicos; 2 – evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; 3 – ensaios clínicos bem delineados sem randomização; 4 – estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; 5 – revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; 6 – evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; 7 – opinião de autoridades ou relatório de comitês de especialistas.

Por meio de um instrumento próprio, os estudos selecionados foram então analisados, avaliando os tipos de intervenções, o método empregado, os profissionais envolvidos, os procedimentos invasivos descritos, os sinais de comprovação do alívio da dor, outros sintomas aliviados e os resultados da intervenção. Posteriormente, os artigos foram agrupados e categorizados de acordo com os tipos de intervenções descritas para o alívio da dor associada a procedimentos invasivos.

5. RESULTADOS

Primeiramente, na busca realizada, foram encontradas 975 publicações, incluindo repetidos, nas seguintes bases de dados, PubMed (n=28), CINAHL (n=2), Cochrane (n=2) BDENF (n=0) e LILACS (n=0). Foram consideradas aquelas cujos títulos ou resumos permitissem antecipadamente concluir que se relacionavam às questões específicas deste estudo, e destes foram incluídos 58 estudos. Dos 58 estudos que atendiam os critérios de inclusão 25 estavam repetidos nas bases de dados supracitadas.

Em relação aos estudos que foram excluídos, 917 não atendiam os critérios de inclusão considerando o ano, idioma, faixa etária da população. Foram excluídos três artigos por não se encontrarem disponíveis online.

Quadro 2 – Bases de dados utilizadas para busca bibliográfica

BASE DE DADOS	RESULTADO	INCLUÍDOS
PubMed	689	28
Cochrane	200	2
CINAHL	24	2
LILACS	77	0
BDENF	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Os artigos foram então classificados em relação ao nível de evidência científica da seguinte forma:

Quadro 3 – Classificação segundo nível de evidência.

Nº	Título do Artigo	Ano	Periódico	Autores	Base de Dados	Idioma	Nível de Evidência
1	Distraction for children of different ages who undergo repeated needle sticks.	2002	J Pediatr Oncol Nurs.	Dahlquist LM, Busby SM, Slifer KJ, Tucker CL, Eischen S, Hilley L, Sulc W.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
2	Painful procedures in pediatric cancer. A comparison of interventions.	2002	Clin Psychol Rev	Kuppenheimer WG, Brown RT.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
3	Promoting parental use of distraction and relaxation in pediatric oncology patients during invasive procedures.	2002	J Pediatr Oncol Nurs.	Christensen J, Fatchett D.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
4	Clinical hypnosis in the alleviation of procedure-related pain in pediatric oncology patients.	2003	Int J Clin Exp Hypn.	Lioffi C, Hatira P.	PUBMED/ Cochrane	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
5	Effective psychological interventions for coping with painful medical procedures in pediatric oncology: a theoretical review.	2003	An Pediatr (Barc).	Salas Arrambide M, Gabaldón Poc O, Mayoral Miravete JL, Guerrero Pereda R, Albisu Andrade J, Amayra Caro I.	PUBMED	Espanhol	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
6	Psychological intervention for coping with painful medical procedures in pediatric oncology	2003	An Pediatr (Barc)	Salas Arrambide M, Gabaldón Poc O, Mayoral Miravete JL, Guerrero Pereda R, Amayra Caro I.	PUBMED	Espanhol	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo

7	Use of Virtual Reality as a Distractor for Painful Procedures in a Patient with Pediatric Cancer: A Case Study	2003	Cyber Psychology & Behavior	Gershon J, Zimand E, Lemos R, Rothbaum BO, Hodges L	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
8	The efficacy of hypnosis in the reduction of procedural pain and distress in pediatric oncology: a systematic review.	2004	J Dev Behav Pediatr.	Wild MR, Espie CA.	PUBMED	Inglês	5 – Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;
9	Complementary and Alternative Medicine Approaches for Pediatric Pain: A Review of the State-of-the-science.	2005	Evid Based Complement Alternat Med.	Tsao JC, Zeltzer LK.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
10	Hypnosis for procedure-related pain and distress in pediatric cancer patients: a systematic review of effectiveness and methodology related to hypnosis interventions.	2006	J Pain Symptom Manage.	Richardson J, Smith JE, McCall G, Pilkington K.	PUBMED	Inglês	5 – Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;
11	Pediatric procedural pain.	2006	Behav Modif	Blount RL, Piira T, Cohen LL, Cheng PS.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
12	Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents	2006	The Cochrane Library	Uman Lindsay S, Chambers Christine T, McGrath Patrick J, Kisely Steve R	Cochrane	Inglês	5 – Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;
13	Randomized clinical trial of local anesthetic versus a combination of local anesthetic with self-hypnosis in the management of pediatric	2006	Health Psychol.	Lioffi C, White P, Hatira P.	PUBMED	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem

	procedure-related pain.						delineado
14	Recommandations pour la pratique clinique : Standards, Options et Recommandations pour la prise en charge des douleurs provoquées lors des ponctions lombaires, sanguines et osseuses chez l'enfant atteint de cancer (rapport abrégé)	2006	Bull Cancer	Schmitt C, Theobald S, Fabre N, Kasparian C, Séblain C, Boutard P, Mansuy L, Marec-Bérard P, Monvillers C, Munzer M, Orbach D, Sakiroglu O, Tumerelle G, Annequin D, Carbajal R, Luu M, Ricard C, Torloting G, Wood C; Institut National du Cancer; Fédération Nationale des centres de lutte contre le cancer; Centres régionaux de lutte contre le cancer; SFCE; SFETD; Fédération Hospitalière de France; Fédération Nationale de Cancérologie des CHRU; fédération française de Cancérologie.	PUBMED	Francês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
15	A systematic review of nonpharmacologic adjunctive therapies for symptom management in children with cancer.	2007	Journal of Pediatric Oncology Nursing	Rheingans J I	Pubmed/ Cochrane	Inglês	5 – Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;
16	Effects of distraction on pain, fear, and distress during venous port access and venipuncture in children and adolescents with cancer.	2007	J Pediatr Oncol Nurs.	Windich-Biermeier A, Sjoberg I, Dale JC, Eshelman D, Guzzetta CE.	PUBMED	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
17	Hypnosis for treatment of pain in children.	2007	Can Fam Physician.	Rogovik AL, Goldman RD.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou

							qualitativo
18	A positioning pillow to improve lumbar puncture success rate in paediatric haematology-oncology patients: a randomized controlled trial.	2009	BMC Cancer	Marec-Bérard P, Bissery A, Kebaïli K, Schell M, Aubert F, Gaillard S, Rabilloud M, Kassaï B, Cornu C.	PUBMED	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
19	A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients.	2009	Pain.	Liossi C, White P, Hatira P.	PUBMED	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
20	Randomized interventions for needle procedures in children with cancer.	2009	Eur J Cancer Care (Engl).	Hedén L, VON Essen L, Ljungman G.	PUBMED	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
21	The use of Virtual Reality for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents in a paediatric oncology unit	2009	European Journal of Oncology Nursing	Nilsson S; Finnström B; Kokinsky E; Enskär K	CINAHL	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
22	Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial.	2010	J Pediatr Oncol Nurs.	Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A.	PUBMED	Inglês	2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado

23	Use of complementary and alternative medical interventions for the management of procedure-related pain, anxiety, and distress in pediatric oncology: an integrative review.	2010	J Pediatr Nurs.	Landier W, Tse AM.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
24	Does music therapy reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture?	2011	Focus on Alternative & Complementary Therapies	Vohra, S; Nilsson, S	CINAHL	Inglês	7 – Opinião de autoridades ou relatório de comitês de especialistas.
25	Managing painful procedures in children with cancer.	2011	J Pediatr Hematol Oncol.	Hockenberry MJ, McCarthy K, Taylor O, Scarberry M, Franklin Q, Louis CU, Torres L.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
26	The opinion of clinical staff regarding painfulness of procedures in pediatric hematology-oncology: an Italian survey.	2011	Ital J Pediatr	Po' C, Benini F, Sainati L, Frigo AC, Cesaro S, Farina MI, Agosto C.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
27	Comfort First: an evaluation of a procedural pain management programme for children with cancer.	2012	Psychooncology.	McCarthy M, Glick R, Green J, Plummer K, Peters K, Johnsey L, Deluca C.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
28	The management of procedural pain at the Italian Centers of Pediatric Hematology-Oncology: state-of-the-art and future directions.	2012	Support Care Cancer.	Po' C, Benini F, Sainati L, Farina MI, Cesaro S, Agosto C.	PUBMED	Inglês	6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo

Fonte: Dados da pesquisa

Totalizaram-se 28 publicações que atenderam aos outros critérios de inclusão antes da seleção por meio do nível de evidência, que ficaram distribuídos da seguinte forma: $n_1=0$, $n_2=8$, $n_3=0$, $n_4=0$, $n_5=4$, $n_6=15$ e $n_7=1$. Assim, de acordo com os critérios com referência aos níveis de evidência, foram excluídas deste estudo vinte publicações e restando somente oito, destacadas na tabela acima, para fins de análise e discussão, que estão descritas a seguir no instrumento utilizado para a análise de cada estudo.

Quadro 4 – Instrumento próprio para a análise das publicações selecionadas.

Referência	Método empregado	Profissionais envolvidos	Sinais de comprovação do alívio	Outros sintomas aliviados	Resultados	
<p>Liossi C, Hatira P. Clinical Hypnosis in the Alleviation of Procedure-Related Pain in Pediatric Oncology Patients, International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 51:1, 4-28. 2003.</p>	<p>População: Pacientes com leucemia ou linfoma não-Hodgkin entre as idades de 6 a 16 anos.</p> <p>Tipos de intervenção: Hipnose direta e indireta</p> <p>Procedimentos invasivos: Punções lombares</p>	<p>Os pacientes foram randomizados para um de quatro grupos: hipnose direta com o tratamento médico padrão, controle de atenção com o tratamento médico padrão e tratamento médico padrão sozinho.</p>	<p>Enfermeiros, psicóloga, terapeuta, estudante de graduação de psicologia.</p>	<p>Avaliação do grau de dor e ansiedade relacionada à dor durante três punções lombares consecutivos no início do estudo por meio da escala de faces;</p> <p>Avaliação do grau de dor e ansiedade relacionada com a dor durante as duas primeiras punções lombares consecutivas nas quais foram utilizadas intervenções;</p> <p>Avaliação do grau de dor e ansiedade relacionada à dor durante a primeira, terceira e sexta punções lombares em que foi utilizada a auto-hipnose e</p> <p>Medição da capacidade hipnótica.</p>	<p>Ansiedade, angústia comportamental.</p>	<p>Pacientes nos grupos de hipnose relataram menos dor e ansiedade e foram classificados como demonstrando menos angústia comportamental do que nos grupos de controle.</p>

<p>Liossi C, White P. Hatira P. Randomized Clinical Trial of Local Anesthetic Versus a Combination of Local Anesthetic With Self-Hypnosis in the Management of Pediatric Procedure-Related Pain. Health Psychology 2006, Vol. 25, No. 3, 307–315</p>	<p>População: 45 crianças, idades de 6 a 16 anos, com leucemia ou linfoma não-Hodgkin (23 meninos e 22 meninas).</p> <p>Tipos de intervenção: Comparação do uso do creme anestésico EMLA com sessões de hipnose.</p> <p>Procedimentos invasivos: Punções lombares</p>	<p>Randomização para os grupos: (a) Grupo EMLA: tratado com creme EMLA aplicado sobre a pele intacta por cerca de 60 minutos antes do procedimento (b) Grupo EMLA mais hipnose; (c) Grupo EMLA mais atenção (reunião com o terapeuta).</p>	<p>Enfermeiros, psicóloga, terapeuta</p>	<p>As medidas iniciais de dor e ansiedade, antecipatória e relacionada a dor, foram tomadas depois que os pacientes tinham sido submetidos de 5 a 6 punções lombares. Foram utilizadas a escala de avaliação de dor por faces Wong-Baker, o checklist de comportamento no procedimento e a escala Stanford de hipnose clínica para crianças (SHCS–Children).</p>	<p>Ansiedade antecipatória e relacionada a dor e angústia comportamental.</p>	<p>Pacientes do grupo de hipnose mais anestésico local relataram menos ansiedade antecipatória e menos dor e ansiedade relacionada ao procedimento e foram classificados como demonstrando menos angústia comportamental durante o procedimento.</p>
--	--	--	--	--	---	--

<p>Windich-Biermeier A, Sjoberg I, Dale JC, Eshelman D, Guzzetta CE. Effects of Distraction on Pain, Fear, and Distress During Venous Port Access and Venipuncture in Children and Adolescents With Cancer. Journal of Pediatric Oncology Nursing, Vol 24, No 1 (January-February), 2007: pp 8-19</p>	<p>População: 50 crianças e adolescentes com câncer, com idades entre 5 a 18 anos.</p> <p>Tipos de intervenção: Intervenções cognitivo-comportamentais, distração. Distratores: bolhas, I Spy: Super Challenger Book, mesa de música, óculos de realidade virtual, ou jogos de vídeo portáteis.</p> <p>Procedimentos invasivos: Punção venosa e punção por cateter totalmente implantado.</p>	<p>Usando um projeto de grupo de intervenção-comparação, os participantes foram randomizados para o grupo de comparação (n = 28) para receber o tratamento padrão ou grupo de intervenção (n = 22) para receber a distração mais cuidado padrão.</p>	<p>Enfermeiros</p>	<p>Todos os participantes classificaram dor e medo, os pais avaliaram medo do participante, e os enfermeiros avaliaram medo e angústia do participante em 3 momentos: antes, durante e após o cateter totalmente implantado ou a punção venosa.</p>	<p>Medo e angústia</p>	<p>Os resultados mostram que a dor auto-referida e medo foram significativamente correlacionados dentro dos grupos de tratamento, mas não significativamente diferente entre os grupos. Participantes de intervenção demonstraram significativamente menos medo e angústia como avaliado pelos enfermeiros assim como avaliado pelos pais.</p>
---	--	--	--------------------	---	------------------------	--

<p>Marec-Bérard P, Bissery A, Kebaïli K, Schell M, Aubert F, Gaillard S, Rabilloud M, Kassai B, Cornu C. A positioning pillow to improve lumbar puncture success rate in paediatric haematology-oncology patients: a randomized controlled trial. BMC Cancer 2009, 9:21</p>	<p>População: 124 crianças com idades de 2 a 18 anos</p> <p>Tipos de intervenção: Desenvolvimento de uma almofada de posicionamento.</p> <p>Procedimentos invasivos: Punção lombar.</p>	<p>Um estudo controlado randomizado foi realizado para estimar a taxa de sucesso de punções lombares usando a almofada em relação ao procedimento habitual, sendo um grupo destinado ao uso da almofada de posicionamento e o outro a nenhuma intervenção.</p>	<p>Enfermeiros, médicos</p>	<p>Primeiramente, a taxa de sucesso (ou seja, alcançar a punção lombar, amostra ou injeção, na primeira tentativa, sem sangramento - contagem de hemácias <50/mm³), e posteriormente a dor na criança, auto-avaliada por uma escala analógica visual, utilizada em crianças com 6 anos ou mais, a percepção dos pais e cuidadores da dor da criança e a satisfação da criança, dos pais e cuidadores e do médico; avaliação da cooperação da criança (Escala de LeBaron) e ocorrência de síndrome pós-punção lombar.</p>	<p>Desconforto, ansiedade</p>	<p>Resultados gerais não demonstram vantagem em utilizar esta almofada para PL: A almofada tendeu a aumentar a taxa de sucesso de PL (67% vs 57%), e diminuiu as síndromes pós-PL (15% vs 24%) mas as diferenças não foram estatisticamente significativas. Em crianças acima de 6 anos de idade, a taxa de sucesso foi significativamente maior no grupo que utilizou a almofada (58,5% vs 41,5%), com tendência a sentirem menos dor (EVA média de 25 vs 15 milímetros) e estarem mais satisfeitos (84,4% vs 75,0%).</p>
---	--	--	-----------------------------	--	-------------------------------	--

<p>Liossi C, White P, Hatira P. A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. PAIN 142 (2009) 255–263.</p>	<p>População: 45 pacientes pediátricos com câncer com idades entre 6 e 16 anos.</p> <p>Tipos de intervenção: Comparação do uso do creme anestésico EMLA com sessões de hipnose.</p> <p>Procedimentos invasivos: Punção venosa.</p>	<p>Três grupos: (a) Grupo EMLA; (b) Grupo EMLA mais auto-hipnose; (c) Grupo EMLA + atenção foi administrado creme EMLA.</p>	<p>Enfermeiros, psicóloga, terapeuta, estudante de graduação de psicologia.</p>	<p>Auto-relato da criança de dor relacionada ao procedimento foi obtido pela EVA, auto-relato da criança de ansiedade relacionada ao procedimento e angústia comportamentais observada pelos profissionais, auto-relato da criança de ansiedade relacionada ao procedimento foi obtido pela EVA com os extremos "sem ansiedade" e "pior ansiedade possível", checklist de comportamento no procedimento e auto-relato dos pais de ansiedade foi obtido da mesma forma que para a ansiedade das crianças.</p>	<p>Ansiedade antecipatória e relacionada a dor, angústia comportamental e ansiedade dos pais e cuidadores</p>	<p>Os resultados confirmaram que os pacientes do grupo de anestésico local mais hipnose relataram menos ansiedade antecipatória menos dor e ansiedade relacionada ao procedimento, e foram classificados como demonstrando menos angústia comportamental durante o procedimento que os pacientes nos outros dois grupos. Os pais cujos filhos foram randomizados para o grupo anestésico local mais hipnose sentiram menos ansiedade durante o procedimento de seus filhos do que os pais cujos filhos tinham sido randomizados para as outras duas condições.</p>
<p>Hedén L, Von Essen L, Ljungman G. Randomized interventions for needle procedures in children with cancer. European Journal of Cancer Care 18, 358–363 (2009).</p>	<p>População: 28 crianças, de 2 a 7 anos, atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica.</p> <p>Tipos de intervenção: Bolhas de sabão e almofada aquecida.</p>	<p>Todas as crianças foram submetidas a duas inserções de agulhas, ao primeiro que receberam o tratamento padrão, e na segunda o tratamento padrão + uma intervenção randomizado.</p>	<p>Enfermeiros</p>	<p>Os pais e enfermeiros avaliaram medo, angústia e dor da criança em EVAs.</p>	<p>Medo e angústia</p>	<p>De acordo com o relatório dos pais, as crianças tiveram menos medo quando submetidas a intervenção vs tratamento padrão. As crianças também tiveram menos medo e angústia quando submetidas ao tratamento padrão + bolhas de sabão versus tratamento padrão, e menos medo quando submetidas ao tratamento</p>

	<p>Procedimentos invasivos:</p> <p>Punção por cateter totalmente implantado.</p>					<p>padrão + travesseiro aquecida versus tratamento padrão. O relato dos enfermeiros não apresentou diferenças contra o tratamento padrão.</p>
<p>Nilsson S, Finnström B, Kokinsky E, Enskär K. The use of Virtual Reality for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents in a paediatric oncology unit. European Journal of Oncology Nursing 13 (2009) 102–109</p>	<p>População:</p> <p>42 crianças e adolescentes em uma unidade de pediatria oncológica</p> <p>Tipos de intervenção:</p> <p>Jogo de realidade virtual</p> <p>Procedimentos invasivos:</p> <p>Punção venosa e punção por cateter totalmente implantado.</p>	<p>Vinte e uma crianças e adolescentes foram incluídas em um grupo de intervenção com RV não-imersiva e outras 21 crianças e adolescentes em um grupo de controle, em que foram submetidos a punções venosas ou dispositivos de acesso venoso subcutâneo.</p>	<p>Enfermeiros</p>	<p>Dor e angústia auto-referidas, frequência cardíaca e escores observacionais de dor foram coletados antes, durante e após os procedimentos. Entrevistas qualitativas semi-estruturadas foram realizadas ao fim da intervenção.</p>	<p>Angústia</p>	<p>Os auto-relatos e escores observados de dor e angústia foram baixos e poucas diferenças significativas de dados quantitativos entre os grupos foram encontradas. Dois temas emergiram na análise das entrevistas, o jogo de RV deve corresponder à criança e ao procedimento médico e as crianças gostaram do jogo de RV e descobriram que ele fez distraí-los durante o procedimento.</p>

<p>Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. Journal of Pediatric Oncology Nursing 27(3), 2010, 146 –155.</p>	<p>População: 40 crianças (com idades entre 7 a 12 anos) com leucemia</p> <p>Tipos de intervenção: Música</p> <p>Procedimentos invasivos: Punções lombares</p>	<p>Os participantes foram aleatoriamente designados para um grupo de música (n = 20) e grupo controle (n = 20).</p>	<p>Enfermeiros</p>	<p>Escores de dor, frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória e saturação de oxigênio medidos antes, durante e após o procedimento. Escores de ansiedade foram medidos antes e após o procedimento. Entrevistas com questões abertas foram realizadas em conjunto com os procedimentos completos.</p>	<p>Ansiedade e medo</p>	<p>Menores escores de dor e frequência cardíaca e respiratória no grupo de música durante e após a punção lombar. As pontuações de ansiedade foram mais baixas no grupo de música, tanto antes como após o procedimento. Os resultados das entrevistas confirmaram os resultados através de descrições de uma experiência positiva por parte das crianças, incluindo menos dor e medo.</p>
---	---	---	--------------------	---	-------------------------	--

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se tratar do ano de publicação dos artigos seleccionados, quatro (50%) foram publicados no ano de 2009, enquanto os anos 2003, 2006, 2007 e 2010 apresentaram uma publicação cada (12,5%) como ilustra o gráfico abaixo.

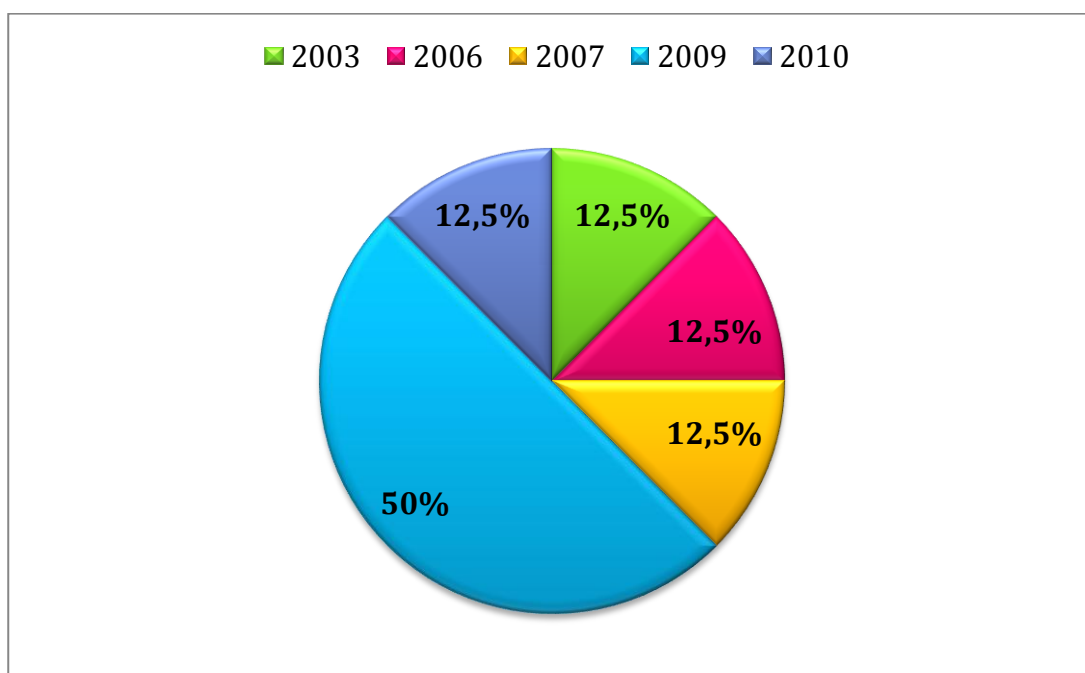


Figura 3 - Gráfico ilustrando distribuição dos anos de publicação.

Fonte: Dados da Pesquisa.

O gráfico a seguir ilustra os procedimentos invasivos submetidos à população dos estudos se caracterizam pelo gráfico a seguir.

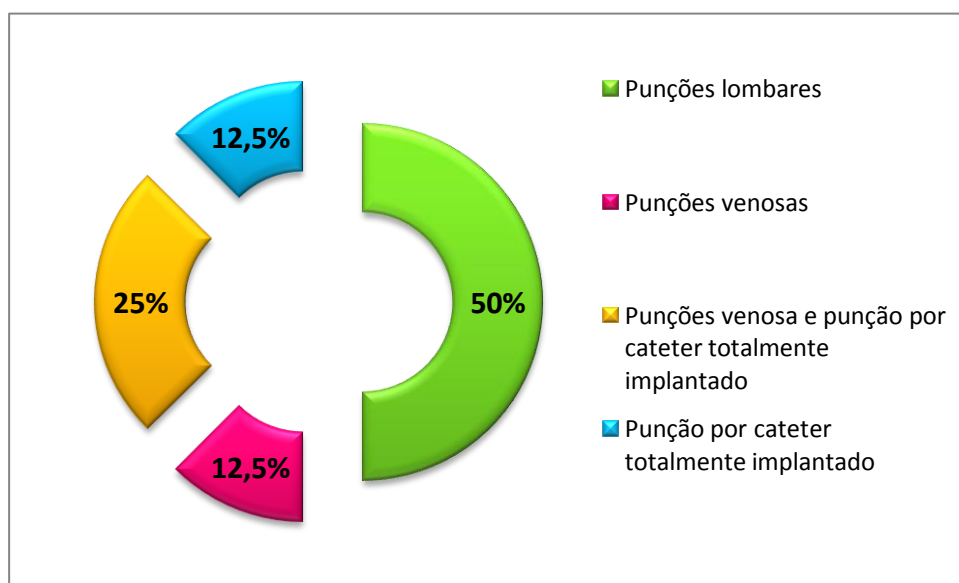


Figura 4 – Gráfico referente a distribuição dos procedimentos invasivos nas publicações selecionadas.

Fonte: Dados da pesquisa.

As punções lombares foram abordadas em quatro de oito estudos, isto é, 50% das publicações selecionada. Os procedimentos de punções venosas constaram em 4 ensaios (50%), sendo que apenas em um (12,5%) foi abordada isoladamente; punção em cateter totalmente implantado estava presente tanto de forma isolada (um estudo, 12,5%), quanto associada às outras punções venosas (dois estudos, 25%) somando-se assim em 3 estudos (37,5%).

Quanto aos outros sintomas aliviados com a aplicação das intervenções propostas, destacou-se a ansiedade relacionada a dor e antecipatória (5 estudos, 62,5%), medo (3 estudos, 37,5%), angústia comportamental (6 estudos, 75%). Outros sintomas como ansiedade sofrida pelos pais e desconforto foram descritos por apenas um estudo, cada.

6. DISCUSSÃO

Após uma leitura criteriosa e por meio do preenchimento de um instrumento próprio, os artigos foram agrupados e categorizados de acordo com a natureza das diferentes intervenções descritas para o alívio da dor associada a procedimentos invasivos. Assim, duas categorias emergiram deste agrupamento, Intervenções cognitivo-comportamentais e Intervenções de conforto físico, descritas a seguir.

1) INTERVENÇÕES COGNITIVO-COMPORTAMENTAIS

Este grupo exibe a maior abrangência de intervenções (três, 75%), trazendo diversos tipos de abordagem para o alívio da dor em procedimentos invasivos e outros sintomas associados. Entre elas estão a distração, a hipnose e a música.

Distração

Com a intenção de auxiliar as crianças a lidar com a angústia e a dor, a **distração**, pode ser definida por drenar a atenção antes prestada à situação dolorosa (HEDÉN *et al*, 2009).

A distração destaca-se entre as intervenções cognitivo-comportamentais, pelo seu fácil acesso, baixo custo, aplicabilidade às crianças e ainda por compreender grande variedade de métodos. Dois estudos encontrados descrevem atividades de distração que pode incluir diversos tipos de instrumentos de distração tais como brinquedos eletrônicos, vídeos, música, bolhas, imaginação guiada/hipnose.

Curiosamente, no estudo delineado por Hedén *et al* (2009), na Suécia, o instrumento de distração utilizado como meio de alívio da dor foram bolhas de sabão, que além desta função, ainda tem efeito sobre a respiração, ajudando a criança a relaxar. Neste estudo, as crianças que fizeram uso de bolhas de sabão demonstraram menos medo e angústia do que o cuidado padrão em acesso venoso através do cateter totalmente implantado.

Além do uso de bolhas de sabão, Windich-Biermeier *et al* (2007) fizeram uso de outras ferramentas de distração selecionados pelas próprias crianças, e também adolescentes, a fim de avaliar seus efeitos na dor, medo e angústia durante punções venosas e acesso venoso por meio de cateter totalmente implantado. Estas autoras disponibilizaram aos participantes cinco diferentes artefatos adequados à idade, com base na hipótese de que se as crianças

tinham uma escolha, elas podem promover um senso de domínio e controle sobre a situação e capacitar seu enfrentamento.

→ *Realidade virtual*

A realidade virtual é um conjunto de tecnologias de informática que, quando combinados, proporcionam interação, prendendo a atenção dos usuários, o que o diferencia de outras tecnologias, como a televisão (NILSSON *et al*, 2009). Dos quatro estudos que envolvem a distração como intervenção aplicada, dois abordam a realidade virtual.

Todos os sistemas de realidade virtual são classificados em duas categorias principais, ou seja, imersiva e não-imersiva. Na imersão total o usuário tem sua visão do mundo real totalmente bloqueada, apresentando a ele em seu lugar uma visão de um mundo gerado por computador; enquanto na não-imersiva o usuário está conectado ao mundo virtual, mas ainda tem a possibilidade de se comunicar com o ambiente externo (NILSSON *et al*, 2009).

Os óculos de realidade virtual foram um dos instrumentos de distração que estavam disponíveis para a escolha dos participantes do estudo de Windich-Biermeier *et al* (2007). Assemelham-se a óculos de sol grandes, com fones de ouvido e agarrados à cabeça da criança por uma cinta de velcro. Com eles, as crianças assistiam a um vídeo em três dimensões (3D) e ouviam à música em som estéreo.

Nilsson *et al* (2009) propuseram uma intervenção utilizando um jogo em realidade virtual a fim de avaliar o efeito do uso deste tipo não-imersivo sobre a dor e a angústia de crianças submetidas a punções lombares numa unidade de oncologia pediátrica além da resposta destes ao uso desta tecnologia. Seus resultados apresentaram que os relatos de dor e angústia foram baixos e poucas diferenças significativas de dados quantitativos entre os grupos foram encontradas.

Ainda no estudo acima, foi identificado que haveria uma melhor aplicação do jogo em realidade virtual aplicado se este correspondesse concomitantemente à criança e ao procedimento; as crianças gostaram do jogo e reconheceram que este os fez distrair durante o procedimento (NILSSON *et al* 2009).

Hipnose

Entre os ensaios clínicos randomizados encontrados nas bases de dados, a **hipnose** foi a intervenção proposta por três estudos (33,3%) (LIOSSI, HATIRA *et al*, 2003; LIOSSI *et al*, 2006; LIOSSI *et al*, 2009).

Em 2003, a intervenção proposta por Liossi e Hatira, envolveu quatro grupos de randomização, dois grupos participam de sessões de hipnose, direta e indireta, em um momento anterior ao procedimento de punção lombar. Após alguns minutos de envolvimento hipnótico eram dadas ao paciente algumas alusões de analgesia e finalizando as sessões com as afirmações de que a experiência hipnótica seria repetida durante o procedimento médico com a ajuda da terapeuta e que isso iria promover conforto durante a punção lombar.

Os resultados de Liossi e Hatira (2003) foram satisfatórios, a intervenção por meio da hipnose é efetiva na redução da dor em procedimentos invasivos além do alívio da ansiedade e angústia comportamental, porém, elas demonstram que esse desfecho satisfatório depende da capacidade da criança ser hipnotizada, ou seja, nem todas as crianças aproveitam a hipnose da mesma forma.

Por meio de três grupos em que os pacientes foram randomicamente alocados (anestésico local, anestésico local mais hipnose e anestesia local mais atenção), Liossi *et al* (2006) investigaram a eficácia de uma abordagem combinada, farmacológica e psicológica, no tratamento da dor do câncer relacionada à punção lombar pediátrica. Seus resultados indicaram que as crianças do grupo anestésico local mais hipnose relataram menos dor e ansiedade relacionadas ao procedimento e menos ansiedade antecipatória; as crianças também foram avaliadas como demonstrando menos angústia comportamental durante o procedimento.

Em estudo semelhante, porém desta vez dando enfoque no procedimento de punção venosa, Liossi *et al* (2009) apontam em seu estudo os efeitos benéficos da auto-hipnose, que se trata de uma intervenção que pode ser facilmente ensinada às crianças, não é invasiva e apresenta um risco mínimo para os pacientes jovens e seus pais. Por meio de auto-relato e índices observados de angústia, o benefício foi mantido por 6 meses de acompanhamento em pacientes que utilizaram a auto-hipnose (LIOSSI *et al*, 2006).

A hipnose é segura, não produzindo efeitos adversos ou interações medicamentosas, e ainda pode ser utilizada posteriormente pela criança em outras circunstâncias angustiantes decorrentes do câncer; por exemplo, a criança que aprende a hipnose para o manejo de punções pode também aplicar estas habilidades adquiridas para reduzir a angústia em outros procedimentos como aspirações de medula óssea, punções lombares além do manejo de náuseas consequentes quimioterapia (LIOSSI *et al*, 2009).

Música

Envolvendo baixo custo, fácil e segura de usar, apenas um estudo dos estudos selecionados descreveu a utilização da **música** na redução com o objetivo de avaliar se a música influencia a dor em crianças submetidas a punções lombares e também a ansiedade.

Nhan *et al* (2009) demonstraram que ouvir música com fones de ouvido como uma forma de intervenção não farmacológica reduziu a dor e ansiedade em crianças com leucemia submetidas a punções lombares, reduzindo os escores de dor, frequência cardíaca, frequência respiratória e escores de ansiedade. As crianças do estudo quando tinham fones de ouvido com música sentiram menos dor e estavam mais calmas e relaxadas durante e após o procedimento; enquanto isso quase todas as crianças do grupo controle expressou dor, medo e ansiedade.

2) INTERVENÇÕES DE CONFORTO FÍSICO

Uso de almofadas

De acordo com Marec-Bérard *et al* (2009), determinantes importantes de sucesso da PL envolvem a falta de anestesia, postura adequada do corpo, o relaxamento muscular e tranquilidade da criança. Baseado neste pressuposto, esses autores descrevem em seu estudo o desenvolvimento e a implementação de uma almofada, com o objetivo de melhorar o posicionamento da criança durante a punção lombar além de diminuir o desconforto e a apreensão. A almofada desenvolvida inclui suportes laterais para a cabeça enquanto a face da criança permanece descoberta, a fim de permitir uma respiração e conversação confortáveis, também facilitando a administração de óxido nítrico; quatro tamanhos de almofadas estavam disponíveis para o estudo (para 2-6 anos, 6-10 anos, 10-15 anos e 15-18 anos).

Outra intervenção adotada no estudo de Hedén *et al* (2008) foi a aplicação de uma almofada aquecida, que se mostrou eficiente. A almofada aquecida é uma intervenção que requer nenhum esforço por parte da criança o que pode ser mais apropriado para crianças que não aceitam a distração e, possivelmente para as crianças mais jovens que apresentam dificuldades de realização de intervenções mais ativas.

Pode se dizer que nenhum dos estudos inseridos nessa revisão sistemática focou apenas a dor como sintoma aliviado. Isso é explicado no sentido em que procedimentos invasivos promovem diversos sentimentos na criança enferma, entre eles está principalmente a angústia, ansiedade e medo. A angústia, também denominada na literatura brasileira como *distress*, é definida aqui como uma aflição, um sofrimento psíquico.

Em crianças, as punções lombares causam ansiedade e estresse e muitas vezes ocorrem quando a criança sente os dedos do médico examinando o local apropriado, o frio agente antisséptico e finalmente a picada e a sensação de queimadura enquanto a agulha é inserida (LIOSSI, HATIRA, 2003). Estes desconfortos podem levar este procedimento a apresentar altas chances de ser traumático ou hemorrágico, além de que tentativas repetidas para obter uma punção lombar bem sucedida agravam a ansiedade. (MAREC-BÉRARD *et al*, 2009).

As punções lombares são comumente realizadas para fins de diagnóstico ou tratamento de crianças com câncer e doenças hematológicas. (MAREC-BÉRARD *et al*, 2009). Em uma punção lombar, uma agulha de calibre fino é inserida entre duas vértebras lombares, geralmente a quarta e quinta, a fim de adentrar o espaço subaracnoideo, então o líquido cefalorraquidiano é retirado para análise e/ou drogas citotóxicas são injetados para fins terapêuticos (LIOSSI, HATIRA, 2003).

O paciente deve estar numa posição curvada com os joelhos tocando o peito, ou ainda sentado ou deitado sobre um lado de modo que a parte posterior fique exposta. Geralmente é necessário que vários elementos da equipe de saúde, sobretudo o pessoal de enfermagem, cotenham a criança para assegurar que esta permaneça imóvel e corretamente posicionada. A otimização de recursos humanos foi uma vantagem do uso da almofada proposta por Marec-Bérard *et al* (2009), haja vista que o número de pessoas para auxiliar o procedimento foi reduzido, como demonstrou tal estudo.

Manifestando-se em uma variedade de formas, tais como irritabilidade, depressão, prostração, anorexia, insônia, e a evitar a equipe de saúde (LIOSSI e HATIRA, 2003), a ansiedade antecipatória deve ser considerada na implementação de um programa de procedimento relacionado ao manejo da dor. Como demonstrado nos estudos de Liossi *et al* (2006) e Liossi *et al* (2009), a aplicação de um anestésico local, pode tornar-se um estímulo condicionado e crianças podem estar afligidas por até uma hora antes do procedimento. Dessa forma, estes autores afirmam que a introdução de uma intervenção psicológica ajuda as

crianças a manter a calma no período de tempo entre a aplicação da anestesia local e o procedimento.

A síndrome pós-punção lombar, utilizada por Marec-Bérard *et al* (2009) como meio de avaliar o sucesso deste procedimento, foi ilustrada por estes autores como uma dor de cabeça com localização bifrontal, occipital, pescoço ou superior aos ombros, com início durante as primeiras 24 ou 48 horas, caracterizada por piora postural na posição vertical, tosse, esforço e que é aliviada ao deitar-se, de leve intensidade de prostração, com possíveis sintomas associados: fotofobia, náuseas, perda de apetite e diplopia.

Ainda, como a maior parte dos medicamentos para tratamento do câncer é administrada por via intravenosa, muitas crianças nessa condição, tem um cateter totalmente implantado para o acesso venoso à corrente sanguínea. Este sistema é introduzido subcutaneamente no tórax da criança e está ligado a uma das grandes veias localizadas centralmente através de um cateter; para a obtenção do acesso venoso, uma agulha é inserida através da pele para a porta (HEDÉN *et al*, 2009).

Os pais e cuidadores, que acompanham o cotidiano clínico de suas crianças, também não deixam de passar por estes sintomas supracitados. Estudos como o de Liossi *et al* (2009) mostram que os pais também são beneficiados com as intervenções, pois os pais cujos filhos foram randomizados para o anestésico local mais hipnose, neste estudo, sentiram menos ansiedade durante o procedimento de seus filhos do que os pais cujos filhos tinham sido randomizados para as outras duas intervenções. Ainda, mesmo quando minimamente treinado junto aos seus filhos, os pais podem facilitar com êxito as intervenções de manejo da dor durante procedimentos médicos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática teve como objetivo identificar em ensaios clínicos randomizados medidas não farmacológicas para serem aplicadas em crianças com câncer com o objetivo de aliviar a dor em procedimentos invasivos, tendo em vista que para as crianças o maior sofrimento com o diagnóstico de câncer advém dos procedimentos dolorosos decorrentes deste.

Neste trabalho não foram encontrados estudos de periódicos ou autores brasileiros, ausência explicitada principalmente pelo resultado nas bases de dados BDENF, que abrange a literatura técnico-científica brasileira em Enfermagem, e LILACS, que compreende a literatura publicada nos países da região latino-americana e do Caribe. Diante desta preocupação, sugere-se não somente a pesquisa e a publicação das medidas e intervenções para o alívio da dor associada a procedimentos em unidades de oncopediatrias brasileiras, mas principalmente a aplicação destas intervenções encontradas na literatura internacional a fim de amenizar o sofrimento de crianças nesta situação clínica.

Com a análise crítica dos estudos nesta revisão, é possível inferir que a dor relatada por crianças está associada a diversos outros sintomas que contribuem para o desconforto destas crianças, expressando-se em principalmente em ansiedade, medo e angústia. Desta forma, os cuidados prestados às crianças submetidas a procedimentos dolorosos deve atendê-las de forma integral.

Assim, observa-se a partir da natureza das intervenções encontradas e da necessidade de um cuidado integral, que este deve abranger não somente os profissionais envolvidos diretamente com o procedimento, isto é médicos e enfermeiros, mas também outros profissionais preocupados com o bem-estar do paciente, tal como os psicólogos, reforçando dessa forma o ideal da interação multiprofissional em prol do cuidado integral a qualquer paciente.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). **Recomendações da Associação de Medicina Intensiva Brasileira sobre Analgesia, Sedação e Bloqueio Neuromuscular em Terapia Intensiva**. 1999. 28p.

AVANCI, B.S. CAROLINDO, F.B; GÓES, F.G.B.; NETTO, N.P.C. Cuidados paliativos à criança oncológica na situação do viver/morrer: a ótica do cuidar em enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm** 2009 out-dez; 13 (4): 708-16

BARBOSA, S.M.M. Dor em pediatria. In: ALVES NETO, O.; COSTA, C.M.C; SIQUEIRA, J.T.T.; TEIXEIRA, M.J. **Dor: Princípios e Prática**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 780-784.

BECK, A.R.M.; LOPES, M.H.B.M. Cuidadores de crianças com câncer: aspectos da vida afetados pela atividade de cuidador. **Rev Bras Enferm**, Brasília 2007 nov-dez; 60(6): 670-5.

BOTTEGA F.H.; FONTANA, R.T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2010 Abr-Jun; 19(2): 283-90.

BRAGA, E.P.; LATORRE, M.R.D.O.; CURADO, M.P. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 18(1):33-44, jan-fev, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Inca, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Indicadores de mortalidade**. Brasília: Ministério da saúde; 2009. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2010/c04.def>. Acesso em 11 maio 2012.

BUENO, P.C.; NEVES, E.T.; RIGON, A.G.. O Manejo da Dor em Crianças com Câncer: Contribuições para a Enfermagem. **Cogitare Enferm.** 2011 Abr/Jun; 16(2):226-31

CLARO, M.T. **Escala de faces para avaliação da dor em crianças:** etapa preliminar. Ribeirão Preto, 1993. p. 1-50. Dissertação (Mestrado)-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

CORDEIRO, A.M.; OLIVEIRA, G.M.; RENTERÍA, J.M.; GUIMARÃES, C.A. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Rev. Col. Bras. Cir.** Vol. 34 - Nº 6, Nov. / Dez. 2007

COSTA, A.I.S.; CHAVES, M.D. Dor em pacientes oncológicos sob tratamento quimioterápico. **Rev Dor.** São Paulo, 2012 jan-mar;13(1):45-9

COSTA, W.A.; et al. Terapia farmacológica para o controle da dor do câncer. **Fiep Bulletin** - Volume 80 - Special Edition - ARTICLE II - 2010

FLEMMING, K. Perguntas passíveis de respostas. In: CULLUM N., CILISKA D., HAYNES R.B., MARKS S. **Enfermagem Baseada em Evidências:** uma introdução; tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 42-48.

GALVÃO, C.M.; SAWADA, N.O.; TREVIZAN, M.A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem** 2004 maio-junho; 12(3):549-56

HESS, S.C.; TREVISAN, O.P.; ALVARENGA, A.P.; ROSA, A.M.A.; IVO, M.L.; PESSOA, S.S.E.; SOUZA, M.S.; LANG, C. S. A mortalidade por neoplasias no Brasil de 2003 a 2007. **Rev. baiana saúde pública;** v.35, n.2, p.457-470 abr./jun. 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Câncer.** Tratamento. Tratamento do Câncer. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=483>. Acesso em 11 maio 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Câncer da criança e adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade.** Rio de Janeiro: INCA, 2008.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). Resources. **IASP Taxonomy.** Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Definitions>. Acesso em 11 maio 2012.

JUVER, J.P.S.; VERÇOSA, N. Depressão em Pacientes com Dor no Câncer Avançado. **Rev Bras Anesthesiol** 2008; 58: 3: 287-298.

KURASHIMA, A.Y; SERRANO, S.C; OLIVEIRA JÚNIOR, J.O. In: MOHALLEM, A.G.C.; RODRIGUES, A.B. (orgs.) **Enfermagem oncológica.** Baueri, SP: Manole, 2007. p 149-165.

MELNYK BM, FINEOUT-OVERHOLT E. Making the case for evidence based-practice. In._____. **Evidence-based practice in nursing & healthcare.** A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams e Wilkins, 2005. p.-24.

MELO L.R.; PETTENGILL, M.A.M. Dor na infância: atualização quanto à avaliação e tratamento. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** v.10, n.2, p.97-102.

MELO, I.T.V.; PINTO FILHO, W.A. Dor no câncer. In: ALVES NETO, O.; COSTA, C.M.C; SIQUEIRA, J.T.T.; TEIXEIRA, M.J. **Dor: Princípios e Prática.** Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 792-804.

MENOSSE, M.J.; LIMA, R.A.G. A DOR DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE COM CÂNCER: dimensões de seu cuidar. **Rev Bras Enferm, Brasília** (DF) 2004 mar/abr;57(2):178-82.

MISKO, M.D.; BOUSSO, R.S. Manejando o câncer e suas intercorrências: a família decidindo pela busca ao atendimento de emergências para o filho. **Rev Latino-am Enfermagem** 2007 janeiro-fevereiro; 15(1).

MOHALLEM, A.G.C.; SUZUKI, C.E.; PEREIRA, S.B.A. Princípios da Oncologia. In: MOHALLEM, A.G.C.; RODRIGUES, A.B. (orgs.) **Enfermagem oncológica**. Baueri, SP: Manole, 2007. p 3-20.

MORAES, M.W. Transplante de medula óssea. In: MOHALLEM, A.G.C.; RODRIGUES, A.B. (orgs.) **Enfermagem oncológica**. Baueri, SP: Manole, 2007b. p 120-140.

MUTTI, C.F.; PAULA, C.C.; SOUTO, M.D. Assistência à Saúde da Criança com Câncer na Produção Científica Brasileira. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2010; 56(1): 71-83.

NETTINA, S. M. **Prática de enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

PARO, D.; PARO, J.; FERREIRA, D.L.M. O enfermeiro e o cuidar em Oncologia Pediátrica. **Arq Ciênc Saúde** 2005 jul-set; 12(3):151-57.

PINTO, L.S.; CASA, E.C.G.S. Sistematização da Assistência de Enfermagem no tratamento da dor oncológica. **Rev Enferm UNISA** 2005; 6: 64-9.

PONTES, C.M.; KURASHIMA, A.Y. Criança com Câncer: Revisão de Literatura sobre Sinais e Sintomas presentes na fase de Cuidados Paliativos. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** v.9, n.1, p.27-31 São Paulo, julho de 2009

RIGOTTI M.A.; FERREIRA, A.M. Intervenções de enfermagem ao paciente com dor. **Arq Ciênc Saúde** 2005 jan-mar;12(1):50-4.

RODRIGUES, A.B. Bases da Radioterapia. In: MOHALLEM, A.G.C.; RODRIGUES, A.B. (orgs.) **Enfermagem oncológica**. Baueri, SP: Manole, 2007. p 89-102.

SACA, C.S.; et al. A dor como 5º sinal vital: atuação da equipe de enfermagem no hospital privado com gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). **J Health Sci Inst.** 2010; 28 (1): 35-41.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007

SANTOS, L.M.P.; GONÇALVES, L.L.C. Crianças com Câncer: desvelando o significado do adoecimento atribuído por suas mães. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2008 abr/jun; 16(2):224-9.

SIEGEL, R.; NAISHADHAM, D.; JEMAL, A. Cancer statistics, 2012. **CA Cancer J Clin** 2012;62:10–29

SILVA D.B., PIRES M.M.S., NASSAR S.M. Câncer pediátrico: análise de um registro hospitalar. **Jornal de Pediatria** - Vol. 78, Nº5, 2002.

SILVA, L.M.G. Bioterapia. In: MOHALLEM, A.G.C.; RODRIGUES, A.B. (orgs.) **Enfermagem oncológica**. Baueri, SP: Manole, 2007b. p 61-88.

SILVA, L.M.G. Quimioterapia. In: MOHALLEM, A.G.C.; RODRIGUES, A.B. (orgs.) **Enfermagem oncológica**. Baueri, SP: Manole, 2007a. p 61-88.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G.; HINKLE, J.L. CHEEVER, H.K.. **Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TORRITESI, P.; VENDRÚSCULO, D.M.S. A dor na criança com câncer: modelos de avaliação. **Rev.latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, p. 49-55, outubro 1998.

REFERÊNCIAS DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS

HEDÉN L, VON ESSEN L, LJUNGMAN G. Randomized interventions for needle procedures in children with cancer. **European Journal of Cancer Care**, 18, 358–363, 2009.

LIOSSI C, HATIRA P. Clinical Hypnosis in the Alleviation of Procedure-Related Pain in Pediatric Oncology Patients, **International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis**, 51:1, 4-28. 2003.

LIOSSI C, WHITE P, HATIRA P. A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. **PAIN** 142 (2009) 255–263.

LIOSSI C, WHITE P, HATIRA P. Randomized Clinical Trial of Local Anesthetic Versus a Combination of Local Anesthetic With Self-Hypnosis in the Management of Pediatric Procedure-Related Pain. **Health Psychology** 2006, Vol. 25, No. 3, 307–315

MAREC-BÉRARD P, BISSERY A, KEBAILI K, SCHELL M, AUBERT F, GAILLARD S, RABILLOUD M, KASSAI B, CORNU C. A positioning pillow to improve lumbar puncture success rate in paediatric haematology-oncology patients: a randomized controlled trial. **BMC Cancer** 2009, 9:21

NGUYEN TN, NILSSON S, HELLSTRÖM AL, BENGTSON A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. **Journal of Pediatric Oncology Nursing** 27(3), 2010, 146 –155.

NILSSON S, FINNSTRÖM B, KOKINSKY E, ENSKÄR K. The use of Virtual Reality for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents in a paediatric oncology unit. **European Journal of Oncology Nursing** 13 (2009) 102–109

WINDICH-BIERMEIER A, SJOBERG I, DALE JC, ESHELMAN D, GUZZETTA CE. Effects of Distraction on Pain, Fear, and Distress During Venous Port Access and Venipuncture in Children and Adolescents With Cancer. **Journal of Pediatric Oncology Nursing**, Vol 24, No 1 (January-February), 2007: pp 8-19